33e Année. — Tome LXV N° 1675 Paris, 5 Août 1926

REVUE DE VITICULTURE

GEOGRAPHIE DE L'ESCA (1)

L'Esca a certainement existé de tout temps à l'état endémique dans le vignoble du monde entier; nous ne pouvons cependant l'affirmer pour les vignobles de l'Amérique du Sud (2), ni pour ceux de l'Australie et du cap de Bonne-sa dissémination et son extension aux plus grandes distances.

Nous avons trouvé l'Esca dans tous les vignobles de l'Europe et de l'Asie occidentale (bord de la Méditerranée); elle est particulièrement grave dans les régions de Smyrne, de la Syrie et de la Palestine. Je l'ai observée dans tout le vignoble continental de la Grèce actuelle, surtout en Macédoine, et dans les îles de Crète, de Samos, de Corfou. A Naoussa (Macédoine), des parcelles entières étaient ravagées par l'Esca, avec les troncs amadouvés et troués des galeries du *Termes lucifugus ;* l'Esca n'avait épargné aucun cep. Dans ces vignes âgées, la maladie était générale et ne présentait cependant que des cas très rares d'Apoplexie. Je n'ai jamais observé dans aucun autre vignoble une pareille intensité du mal. Mais cela tient sans doute à ce que les cas d'Apoplexie rares n'avaient pas provoqué l'arrachage des souches dans les vignes de coteaux fort mal cultivées ; la maladie se manifestait surtout sur les feuilles par les décolorations en mosaïque ou par leur jaunissement, et par des rameaux rabougris et court-noués. Les coteaux de cette région qui bordent la grande plaine de Salonique, traversée par le Vardar, ont un climat exceptionnellement chaud et sec, et un sol caillouteux, assez maigre et argilo-siliceux. Dans la plaine du Vardar, plus humide et souvent marécageuse, l'Esca, fréquente aussi, se manifeste par de bien plus nombreux cas d'Apoplexie.

Des faits analogues et graves de l'Esca, sans Apoplexie, ont été encore par nous observés dans l'île de Samos (Carlovassy et Vathy), en Crète et dans l'Eubée (Chalcis), toujours en sols silico-argileux ou argilo-siliceux, peu ou pas calcaires. Dans les autres régions de la Grèce, la maladie, sans avoir cette intensité et cette généralité, existe partout et ses modalités en terrains plutôt

(1) Voir *Revue*, n° 1670, page 5.

(2) Des échantillons nous sont parvenus tout récemment, de Mendoza et de San Juana (Argentine), les uns se rapportant à *Stereum hirsutum*, un des autres à (?) *Polyporus Dryadeus* (?). P. Marsais.

frais sont identiques à celles que l'on peut noter dans le vignoble européen. Des cas analogues à ceux de la Macédoine nous ont été signalés dans le vignoble espagnol (provinces de Barcelone et de l'Andalousie).

Nous rapprocherons de ces cas de gravité exceptionnelle de l'Esca ceux des vignobles du Sud de l'Adriatique et particulièrement celui du vignoble de La Badessa, à Squinzano, où près de 32 % des souches avaient été détruites dans la période de 1904 à 1913, toujours en terrains maigres, secs et sous un climat très chaud, sans mort brusque des ceps (Apoplexie), mais avec caractères de décoloration (Mosaïque ou Jaunisse) des feuilles, rabougrissement et action complémentaires du Termite, logé dans ses galeries creusées dans le feutrage mycélien du Champignon.

Le *T. lucifugus* n'a dans ces régions chaudes, où il est surtout confiné, qu'une action postérieure et complémentaire en terrains maigres et secs, sur des vignes rabougries par le Champignon qui les a tout d'abord parasitées. Le Termite n'existe pas ou est très sare en France, et l'Esca constitue bien une entité pathologique avec, le plus souvent, mort brusque ou Apoplexie, et parfois avec un rabougrissement progressif de la plante, décoloration en mosaïque ou jaunissement des feuilles, desséchement partiel des rameaux ; ces derniers symptômes terminés souvent par l'Apoplexie aux divers stades plus ou moins prolongés de la maladie et en conditions favorables d'humidité.

La dissémination et l'extension de l'Esca en France sont aussi générales que celles du Mildiou ou de l'Oïdium. La maladie est rare dans les jeunes vignes de quatre à quinze ans ; elle attaque surtout les vignes âgées de vingt à vingt-cinq ans et sa gravité s'accentue au delà de cet âge ; nous en connaîtrons la raison physiologique. La gravité de l'Esca dans le vignoble européen et en France, si elle n'est pas aussi pernicieuse que dans les vignes d'Orient, peut cependant, au bout d'un certain nombre d'années, se traduire par des ravages tels que tous les ceps, irrégulièrement anéantis dans une même parcelle, finissent par disparaître progressivement.

J'ai pu observer plusieurs cas de ce genre dans le vignoble méridional et M. L. Ravaz (1) en a rapporté de semblables. Ainsi, dans le vignoble de Cavalès (Gard), sur les bords du Rhône, dans des sols d'alluvions profonds, riches et frais, constitués par des plants français directs et soumis à la submersion ou greffés sur divers porte-greffes et sur souches âgées de plus de vingt-cinq à trente ans, la mortalité par l'Esca avait atteint, dans certaines parcelles et annuellement, jusqu'à 8 %, et cela pendant plusieurs années successives, avec variations dans d'autres parcelles de 2 à 5 % de ceps détruits ; en douze ou vingt ans, tout le vignoble aurait été détruit par l'Apoplexie. Le mal put être enrayé par des traitements efficaces.

Dans un autre vignoble où j'ai suivi l'évolution de la maladie (Grémian, près Cournonterral, Hérault), une parcelle de 3 hectares, d'environ 12.000 pieds, le tiers des vignes, 4.000 pieds environ, avait été remplacé depuis quelques années et l'on pouvait estimer à 6 % la moyenne, par an, des ceps apo-

(1) L. Ravaz, *loc. cit.* (1909-1919).

plexiés; là aussi la maladie fut enrayée après que la cause en fut déterminée.

Enfin, et je borne là ces exemples d'une exceptionnelle gravité, dans une parcelle de vignes de trente-deux ans, en terrain comme la précédente de diluvium caillouteux de mon vignoble personnel (à Cournonterral, Hérault), la mortalité atteignait certaines années le 5 % des ceps, jusqu'au moment où le mal fut efficacement combattu.

Des exemples de pareille gravité de l'Esca nous ont été rapportés pour d'autres vignobles de l'Hérault, de l'Aude, des Pyrénées-Orientales, etc.

M. R. Lafon (1) a compté, en Charente, sur des vignes âgées de vingt ans, des mortalités accumulées et totales à cet âge de 13 %, sur d'autres, de quinze à vingt ans, de 15 à 20 %, et sur des vignes de vingt à trente ans, des dépérissements de 10 à 25 %.

MM. L. Moreau et E. Vinet (2) estiment à 3 % et 6,5 % le nombre de pieds atteints par l'Esca dans une parcelle de vignes des environs d'Angers (Maine-et-Loire).

C'est dans les vignobles du Midi de la France que l'Esca sévit avec intensité dans les vignes âgées, et, croit-on, surtout dans les vieilles vignes greffées qui paraissent vieillir plus vite, quoique rien ne permette cependant de l'affirmer avec certitude. Nous reviendrons sur la composition chimique des tissus qui favorise, à partir d'un certain âge de ceux-ci, le développement du parasite. Mais le cas de Cavalès que nous avons cité pour des vignes franches de pied et submergées est bien une preuve, à priori, que le greffage n'est pas la cause exclusive d'une plus grande gravité de l'Esca. Ce cas démontre encore que la maladie peut s'établir dans les terres les plus riches comme dans les sols les plus secs et les plus arides. Mais si, dans ces derniers, les caractères pathologiques de l'Esca présentent, suivant leur composition et suivant les cépages, des modalités particulières, dans les sols profonds, riches et frais, la mort brusque, l'Apoplexie, survenant sur les ceps les plus vigoureux, est un phénomène à peu près exclusif.

L'Esca a, dans le Midi de la France, des allures spéciales de dissémination et de progression que tous les viticulteurs ont pu noter et que M. L. Ravaz a précisées un des premiers. Si l'on arrive à déceler la première apparition de la maladie dans une vigne, c'est sur une ou deux souches, souvent les plus vigoureuses; brusquement l'ensemble du feuillage se flétrit et la plante dépérit avec tous ses fruits, aux mois de juillet et août, à la période de la véraison, par temps chaud et sec succédant à une pluie, ou du moins en sol frais. Les pieds apoplexiés sont irrégulièrement disséminés dans la parcelle, rarement voisins. La maladie ne s'étendra pas les années suivantes autour des points primitifs d'invasion. Toujours en juillet-août, des ceps, en plus ou moins grand nombre (jusqu'à 2 et 8 %), périront à leur tour, mais à des places indéterminées dans la même vigne, tantôt non loin, sinon au voisinage, des premières souches tuées, tantôt à une distance variable. Bien rarement peut-on observer

(1) R. Lafon, L'apoplexie, 1921, p. 13.
(2) L. Moreau et E. Vinet, Contribution à l'étude de l'apoplexie (R. V., 1923, t. LVIII).

quelques foyers de mortalité, mais sans tache concentrique. Tout au plus les zones de mortalité avec un plus ou moins grand nombre de pieds desséchés et irrégulièrement situés, se dessinent-elles dans la parcelle après plusieurs années d'invasion. Il semble aussi que la dissémination de la maladie en ligne droite, avec ceps vigoureux intercalés aux ceps foudroyés par l'Esca, s'indique parfois.

Cette allure d'extension de la maladie ne rappelle en rien celle des maladies parasitaires (insectes ou cryptogames) qui s'étendent en s'irradiant autour d'un ou plusieurs foyers d'invasion ; elle est la même pour les pieds de vigne dont tous les organes extérieurs se flétrissent en quelques heures et pour ceux qui ne périssent lentement qu'au bout de deux à quatre ans, avec décoloration préalable et si caractéristique du feuillage. Bien plus, non loin d'un cep foudroyé par l'Esca se trouve parfois un pied de vigne moins luxuriant et de cépage différent ou identique, dont la tige bourrée d'amadou et les rameaux rabougris et très ramifiés ne subiront que tardivement la dessiccation totale mais progressive.

La dissémination et la progression de l'Esca dans une même parcelle de vigne sont identiques dans les vignobles du Nord et dans les régions méridionales. Quant à l'influence du climat, il semblerait, d'après les faits que nous avons jusqu'à maintenant analysés, que les températures élevées des vignobles du Midi seraient favorables à la gravité de l'Esca, mais elles ne sont pas absolument prépondérantes. L'Esca n'est aucunement spéciale aux régions chaudes, quoiqu'elle y soit peut-être et plus fréquente et plus intense ; elle peut envahir les vignes situées à l'extrême limite climatérique de leur culture. Nous l'avons trouvée dans les vignobles de l'Anjou, de la Touraine, dans ceux du Loir-et-Cher, du Loiret, du Puy-de-Dôme, de l'Alsace, de la Bourgogne, de la Champagne, du Beaujolais... Nos visites et les nombreux documents reçus nous permettent d'affirmer que l'Esca est généralisée dans tout le vignoble français comme dans tout le vignoble européen. Ce que l'on peut noter cependant, c'est que les cas d'Apoplexie sont au Nord moins fréquents qu'au Sud et que, par contre, les symptômes par feuilles décolorées en mosaïque ou par feuilles jaunes y sont plus nombreux.

Quant à la nature des terrains, nous n'avons pu faire qu'une observation précise. Le jaunissement des feuilles, causé par l'Esca, est plus fréquent dans les sols siliceux ou dans les sols non calcaires (Médoc, Anjou, Corinthe...) ; l'Apoplexie est par contre plus générale dans les sols argileux et compacts ainsi que dans les sols profonds et frais.

PIERRE VIALA.

(*A suivre.*)

LE PROBLEME AGRICOLE

Les Engrais (1)

Aux environs de 1836, le sujet eût été assurément bien plus simple qu'aujourd'hui. A cette époque, peu éloignée de la nôtre, on comprenait sous la dénomination d'engrais les matières animales ou végétales susceptibles de se décomposer par la fermentation, et de fournir aux plantes les substances liquides ou gazeuses qu'elles absorbent au cours de la végétation.

Le *Dictionnaire d'Agriculture Pratique*, publié alors sous la direction de François de Neufchâteau, ajoute à la définition qui précède :

« Les aliments ordinaires de la nutrition des plantes sont le sucre, le mucilage, la gélatine, les huiles, les solutions aqueuses d'acide carbonique, etc., etc. La manière dont cette nutrition s'opère n'a pas encore été suffisamment étudiée pour qu'il n'y règne encore une grande obscurité ; il résulte cependant d'expériences faites avec soin, que les substances dont il s'agit ne deviennent propres à cette fin qu'après avoir subi des altérations qui les rendent tout à fait solubles ; c'est dans cet état fluide ou gazeux qu'elles sont absorbées par les racines et les feuilles des végétaux. Les principaux engrais animaux sont : les cadavres des animaux, les poissons, les os, l'huile, la corne, les cheveux, les poils, les déchets de laine et les plumes, les rognures et recoupes des peaux et cuirs, les fumiers d'animaux, les lits de vers à soie, les excréments de l'homme, la poudrette, les déjections des quadrupèdes, les fientes des oiseaux domestiques, l'urine, les boues des rues, des chemins, des balayures, la suie.

« Les principaux engrais végétaux sont : les mauvaises herbes, les récoltes enterrées en vert, les herbes marines, le tan, la tourbe, les marcs de raisin et les tourteaux de graines oléagineuses, les pailles sèches, l'eau et la vase des routoirs. »

On admettait alors universellement la théorie de la nutrition des plantes par les matières organiques diverses plus ou moins modifiées, constituant l'humus, capables d'améliorer la consistance physique du sol et sa fécondité, en un mot de l'engraisser.

La supériorité des cultures dans lesquelles l'emploi des engrais se faisait à doses élevées était déjà bien prouvée depuis longtemps. Des études sur la production des divers engrais déplorent les pertes dues à la négligence dans la manière de les recueillir, de les conserver, de les employer. On insiste sur les fumiers, les purins, sur l'engrais flamand. Berriat Saint-Prix, professeur à Grenoble, produit une étude remarquable sur les engrais tirés des immondices et des latrines de sa ville, afin de démontrer l'importance des services ainsi rendus par les villes aux campagnes.

(1) Exposé fait le 2 février 1925 à l'Ecole des Hautes Etudes sociales. (Les forces productives de la France, sous la présidence de M. Loucheur.)

Les matières minérales telles que le plâtre, la chaux, étaient considérées seulement comme capables de faciliter l'altération des matières organiques animales ou végétales, afin que celles-ci assurent mieux la nutrition des plantes. On avait trouvé dans les travaux des chimistes une explication de l'utilité des assolements, de la rotation des cultures en succession dans les mêmes champs.

On conseille encore d'ajouter de la chaux aux fumiers, sans penser à la perte d'ammoniaque. On tente même de vendre sous le nom d'urate un engrais pulvérulent obtenu en faisant absorber par du plâtre cuit de l'urine plus ou moins fermentée, et la Société Royale d'Agriculture fait procéder sur luzerne, sur trèfle, sur blé, sur orge, et sur pomme de terre, en sols de types divers bien caractérisés, à des essais comparatifs de ce produit et des engrais connus.

Quoi qu'il en soit, on considère toujours que les engrais doivent être cherchés dans les matières d'origine animale ou végétale. On admet, au surplus, et évidemment sans l'avoir vérifié, que des substances ternaires comme les matières sucrées et grasses peuvent constituer des engrais.

C'est entre 1840 et 1850 que l'opinion des agronomes se modifie profondément et M. Schlœsing a résumé ainsi les progrès alors réalisés :

« Diverses découvertes conduisirent à une théorie différant complètement de ces idées, dites de l'alimentation minérale, dont Liebig fut le principal promoteur (*Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie*, 1840). Dans une leçon célèbre, concertée avec Boussingault et faite à l'Ecole de Médecine en 1841, Dumas l'exposa d'une manière remarquable (*Essai de Statistique chimique des êtres organisés*, Paris, 1844). Elle se résume ainsi : les plantes empruntent, plus ou moins directement à l'air et à l'eau, l'azote, le carbone, l'oxygène et l'hydrogène dont elles ont besoin ; elles transforment ces corps minéraux en matière organique, qui sert ensuite à l'alimentation animale ; après la vie, cette matière organique est décomposée et ses éléments font retour au règne minéral où la végétation les puisera de nouveau ; les principes minéraux qu'on trouve dans les plantes sont seuls empruntés au sol ; les plantes sont des appareils de synthèse chargés d'organiser la matière minérale pour les besoins des animaux. L'éclosion de cette théorie imprima une puissante impulsion à l'agriculture dont elle guida les recherches. L'honneur en revient aux divers savants dont les découvertes ont fait avancer l'étude de la vie végétale, mais surtout à Boussingault qui, dans cette voie, produisit les plus importants travaux, et à Liebig qui sut rassembler les faits acquis en une théorie précise. »

Liebig compléta l'énoncé de la théorie de l'alimentation minérale des plantes en donnant à ses idées une forme quantitative, reprise par les successeurs et connue pour la vulgarisation sous le nom de loi du minimum.

L'absence d'un seul constituant nécessaire pour une récolte donnée rend cette récolte impossible, même si les autres constituants sont présents en abondance. Pour les besoins de l'enseignement, on en déduisit que la quantité de matière végétale formée est limitée par l'élément dont la quantité est la moin-

dre par rapport au besoin de cet élément pour la plante considérée. On figure même un cuvier dont les douves, inégales en hauteur, représentant chacune un élément, ne peuvent évidemment retenir que la quantité d'eau correspondante à la capacité qu'aurait le cuvier si toutes ses douves étaient identiques à la plus petite. Il y aurait beaucoup à dire sur ce sujet, et notamment sur les discussions récentes en vue de donner une expression mathématique à la production végétale, en fonction des éléments qui lui sont indispensables.

Envisagée du point de vue de la théorie minérale, et avec l'aide de la chimie analytique, la croissance des plantes est de mieux en mieux connue dans la seconde moitié du siècle dernier. Les expériences de Lawes et Gilbert à Rothamsted, de Boussingault à Pechelbronn, les démonstrations de Georges Ville, conduisent à reconnaître l'utilité d'ajouter aux sols des composés du potassium, du phosphore, de l'azote, considérés comme les véritables engrais chimiques, et de la chaux libre ou carbonatée, aliment considéré plutôt comme un amendement, parce que son action se marque d'abord dans une amélioration des qualités physiques des sols où il faisait défaut.

Georges Ville fait ressortir les éléments dominants des principales cultures, ceux qu'il importait d'ajouter, isolément même, au sol ayant reçu du fumier de ferme. Il a observé, en effet, que le blé exige surtout de l'azote, moins de phosphate, moins encore de potassium. Au contraire, pour la vigne ou pour la pomme de terre, le potassium marque une action très efficace.

En analysant les cendres des végétaux, on obtient des indications parfois fantaisistes sur leurs besoins réels, parce que souvent, ils se sont livrés à une consommation de luxe des éléments abondamment fournis ; mais on se fait une idée bien approchée des exportations, de l'épuisement du sol par les récoltes. Il est possible, au surplus, de tenir compte des exportations faites par les produits animaux obtenus sur le domaine, et d'envisager alors l'obligation de compenser par des apports appropriés les sorties d'éléments chimiques utiles : c'est la Loi des Restitutions qui, sans présenter non plus que les autres formules rigides une image absolument exacte de la réalité, doit être gardée en mémoire.

Le fumier de ferme, considéré seulement d'après sa teneur en chaux, en azote, en phosphore et en potasse passe d'abord avec la théorie minérale une mauvaise période. Il est bien pauvre, dit-on, il est le reflet du sol et présente les mêmes faiblesses que lui en tel ou tel élément, il sera donc incapable de remédier aux défauts de la terre... Mais malgré des déductions excessives, il garde à juste titre une place prépondérante expliquée d'abord par le rôle physique de l'humus, puis par le rôle physico-chimique des composés humiques, par la production continue de gaz carbonique, par le réchauffement du sol, par l'apport de potentiel chimique nécessaire à la pullulation des micro-organismes, et encore par le retour au sol de ces éléments naguère indosés, dont le nombre s'accroît avec le développement des recherches modernes, et dont la nécessité à doses minimes n'est plus contestée.

La vérité est que l'emploi du fumier de ferme n'exclut pas celui des engrais chimiques, engrais concentrés capables d'un rôle correctif, qu'on y ajoute

et qu'on appelle souvent pour cela engrais complémentaires. Ces derniers se répartissent en engrais azotés, engrais phosphatés, et engrais potassiques. Il faut y ajouter les engrais mixtes qui, par leur nature, comme le nitrate de potasse ou par des mélanges, comme la généralité des engrais composés, apportent plusieurs éléments. De plus en plus se confirme l'utilité de fournir au sol la chaux nécessaire et d'adjoindre à l'emploi d'un fumier bien soigné des quantités rationnelles choisies, et appliquées en temps opportun, des différents engrais complémentaires.

Après avoir rapidement indiqué les bases progressivement acquises de l'emploi des engrais chimiques, il est indispensable de rappeler les principaux, sans viser à en faire une monographie complète.

Nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer pour cela au livre magistral de MM. Muntz et Girard. Parmi les engrais azotés, la plupart de ceux qui fournissent l'azote en combinaisons organiques ont déjà été mentionnés, mais il faut rappeler qu'aujourd'hui, l'industrie offre le sang desséché, la corne torréfiée et moulue sous forme commode ; que les guanos, constitués par des déjections d'oiseaux marins ou de chauves-souris, fournissent (et ont fourni surtout) une possibilité de fumures complémentaires très appréciée des cultivateurs, et que, depuis les indications d'Aimé Girard, on sait dissoudre les matières animales dans l'acide sulfurique et saturer la masse obtenue avec du phosphate moulu, pour obtenir le superphosphate azoté.

Le sulfate d'ammoniaque provenant des usines à gaz constitue un engrais cristallisé, soluble dans l'eau, titrant environ 20 % d'azote. Il trouve aujourd'hui la compétition du chlorure, plus économique à fabriquer, spécialement dans les usines à ammoniaque synthétique, et pouvant contenir 25 à 26 % d'azote.

Les engrais nitriques comptent en première ligne le nitrate de soude du Chili, produit naturel raffiné sur les lieux de production, amené en Europe le plus souvent par de grands voiliers. Ce sel renferme 15 à 16 % d'azote, il agit en peu de jours et peut relever très vite une végétation languissante.

Le nitrate de chaux est fabriqué par les usines norvégiennes préparant l'acide nitrique nécessaire par synthèse au moyen de l'arc électrique. Ce sel, qui constitue un excellent engrais, est fortement hygroscopique, aussi doit-on le transporter en barils. Il contient 13 à 15 % d'azote. De même le nitrate d'ammoniaque, sel caractérisé surtout par sa richesse élevée en azote (35 %), est très avide d'eau.

A présent, il faut y ajouter la cyanamide calcique, composé qui résulte de la fixation au four électrique d'azote de l'air sur le carbure de calcium, produit avantageux mais dont le prix modéré se justifie par quelques inconvénients. La cyanamide apporte avec environ 20 % d'azote un peu plus de la moitié de son poids en chaux, ce qui est à son avantage. L'hydrolyse de la cyanamide donne l'urée, corps qu'on sait aussi préparer de synthèse par catalyse avec l'ammoniac et le gaz carbonique. On peut fabriquer de l'ammoniaque synthétique en passant par la cyanamide, mais aussi par combinaison directe (selon Haber, ou selon le procédé G. Claude) de l'azote atmosphérique

avec de l'hydrogène. On a tant parlé déjà de ces procédés de synthèse de l'ammoniaque, de l'utilisation de l'azote de l'air, qu'il suffit ici de les rappeler et d'en souligner l'importance agricole, supérieure à l'importance balistique et guerrière.

Les engrais phosphatés comprennent en premier lieu le superphosphate et les scories de déphosphoration de l'acier. Le superphosphate est le plus souvent fabriqué de façon à renfermer 14-15 % d'anhydride phosphorique soluble dans l'eau et le citrate d'ammoniaque. Les scories contiennent fréquemment 18 à 20 % d'anhydride, et parfois beaucoup moins.

Le noir animal usé, des raffineries de sucre, constitue aussi un engrais, moins apprécié toutefois que les os broyés ou dissous. Mentionnons les efforts faits pour étendre l'emploi direct de phosphates naturels, simplement moulus, ou très finement pulvérisés à sec, ou même traités dans des solutions en vue d'y faire apparaître des caractères de colloïdes — la fabrication de silicophosphates, sortes de scories artificielles — enfin l'usage en Amérique de mélanges de soufre et de phosphate naturel additionnés de bactéries sulfoxydantes, ce qui revient à une fabrication microbiologique de superphosphate (Lipman).

Avant la guerre, les engrais potassiques étaient surtout les sels naturels de Stassfurth, bruts ou raffinés (1). A présent, la sylvinite d'Alsace naturelle, ou enrichie, ou même le chlorure de potassium qui en est retiré, prennent une place légitime, de plus en plus large sur le marché. Salins de betteraves, plantes marines, récupérations dans les fumées et poussières de hauts fourneaux fournissent un petit appoint. Le sulfate de potasse ou même le carbonate ou le nitrate conviennent lorsqu'il importe d'éviter l'apport de chlorures.

En dehors des engrais classiques, azotés, phosphatés, potassiques, on a reconnu et bien prouvé la nécessité d'un certain nombre d'autres éléments pour des cultures de laboratoire, faites sur du sable pur, ou sur des solutions synthétiques nutritives. On est malheureusement beaucoup moins certain de l'opportunité d'emploi de ces produits dans les sols cultivés et additionnés des engrais ordinaires. On s'est certainement beaucoup trop hâté en faisant passer dans la pratique agricole, avec moins de discernement que d'habileté commerciale, des sels de manganèse, de magnésie, des composés fluorés, des résidus faiblement radioactifs, des cultures microbiennes... produits toujours présentés avec de superbes promesses que la réalité n'a pas souvent confirmées. Il convient de dire que le bon sens et la prudence des cultivateurs leur ont souvent, à défaut de connaissances étendues et approfondies, évité bien des déboires. On ne saurait trop insister sur l'utilité des recherches qui pourront amener de nouveaux progrès, ni sur la nécessité de vérifications patien-

1. On a souvent rappelé que les composés chimiques azotés, si nécessaires pour la fertilisation du sol sont indispensables pour sa défense en cas de guerre; les sels potassiques ne l'étaient pas moins pendant les trois premiers quarts du siècle dernier, puisque, pour faire le salpêtre entrant dans la composition de la poudre noire, on employait le nitrate de soude du Chili et le chlorure de potassium. La chimie moderne a trouvé mieux pour les engins de destruction, et ceux-ci ne disputent plus à l'agriculture les composés potassiques. Avant la guerre, l'Allemagne était maîtresse du marché mondial de la potasse; il n'en est plus ainsi aujourd'hui. Elle demeure abondamment pourvue, mais le gisement alsacien pourra répondre pendant de longues années aux besoins de la France et de ses amis.

tse, répétée dans des conditions très diverses de sols et de climat, sur des plantes différentes, pour arriver à préciser une technique nouvelle qui comporte sinon une sécurité complète, au moins le minimum de risque, avec beaucoup de chances de succès.

A priori, on peut penser que l'analyse chimique du sol et la composition de la plante à produire doivent permettre de déterminer exactement les engrais nécessaires, puisque ceux-ci doivent représenter la différence entre les besoins d'une forte production et l'aptitude du sol à y pourvoir à chaque instant. En fait, la question est plus compliquée, et les meilleurs résultats sont laborieusement cherchés dans l'essai direct, dans l'analyse du sol par la plante. Des expériences comparatives, organisées et suivies avec le plus grand soin, sévèrement contrôlées, peuvent mettre en évidence les actions de diverses combinaisons d'engrais, permettre de constater si tel emploi est inefficace, peu efficace, ou efficace et probablement ou certainement rémunérateur.

C'est qu'aujourd'hui, l'agriculture devient une industrie de plus en plus difficile et précise, elle ne peut plus se contenter d'affirmations par trop générales que résume la plaisante formule prêtée par Labiche au bon fermier de La Cagnotte : « ...Mais, faut de l'engrais... oui, oui... faut de l'engrais ! »

(*A suivre.*) ALBERT BRUNO.

ACTUALITÉS

Doit-on vendre ou acheter sur souches? (Aristide Cairel). — Apparences de la récolte (Aristide Cairel). — Excursion viticole des sommeliers de Paris (H. A.). — Exposition nationale des vins de France (H. A.). — L'Académie de Médecine et la lutte contre l'alcoolisme. — La protection des vins français en Belgique. — Suisse : Relèvement des droits d'entrée sur les vins mousseux et sur les bois d'essences résineuses. — La production vinicole de l'Argentine. — Le contingent des vins tunisiens pour 1926-1927. — Frais grevant un hectolitre de vin du producteur au consommateur. — Grand marché commercial de Nantes. Foires commerciales de l'Ouest. — Concours pour la nomination du Directeur titulaire de la Station œnologique de Montpellier.

Doit-on vendre ou acheter sur souches ? — Depuis quelques jours, il n'est question que de demandes sur la future récolte 1926. L'achat sur souches représente une vente de récolte approximative qui n'est existante qu'en apparence, et dont la quantité réelle et le titrage alcométrique ne peut être connu et fixé qu'après la cueillette. Ceux qui achètent une marchandise dans ces conditions veulent ou se prémunir contre un risque de diminution de récolte, ou bien pensent que les cours des vins seront plus élevés au début des vendanges qu'à l'heure actuelle.

Beaucoup estiment, peut-être même avec raison, que les ventes sur souches arrivent à atteindre, la plupart du temps, un résultat négatif, aussi bien pour les vendeurs que pour les acheteurs, pour la bonne raison que le récoltant réalisant la vente de sa récolte sur pied peut avoir une profonde déception après les vendanges, lorsqu'il s'aperçoit que le degré ainsi que la quantité produite sont loin d'être conformes à ses désirs.

Admettons l'hypothèse d'une vente de vin sur souche consentie par un producteur, lequel garantira par exemple 9° au prix fixé de 9 francs ou 9 fr. 50 le degré, et le cas où le degré indiqué stipulé sur le contrat de vente ne serait pas atteint, ce qui peut fort bien arriver, soit par suite d'intempéries ou de maladies. Le vigneron, ayant vendu sa récolte avec une garantie de degrés, se verra dans la pénible obligation de faire une concession ou, pour mieux dire, une ristourne sur son prix de vente. En supposant que la récolte serait probable-

ment réduite, notre producteur aura, par la suite, l'amer regret d'avoir vendu, car même le prix élevé obtenu ne compensera nullement le déficit possible.

Le viticulteur ne peut que se trouver lésé s'il a réalisé la vente totale ou partielle de sa récolte sur pied. D'ailleurs, l'on ne peut pas prédire que l'on tienne la récolte, car de juillet au 25 août les facteurs suivants (Cochylis, Mildiou de la grappe, grêle et autres pluies aux vendanges) peuvent compromettre ou détruire une assez grande partie de la récolte.

Les ventes sur souches constituent un jeu de contrat à long terme, car celui qui achète a plusieurs mois devant lui pour attendre et voir venir. A l'heure actuelle, les viticulteurs hésitent à vendre sur souches, les transactions en caves de la récolte sur pied (1926) ne sont pas importantes dans nos quatre départements méridionaux.

La grande généralité des producteurs, ainsi que des négociants, estiment qu'il est logique de réfléchir avant de s'engager à vendre ou à acheter. Des deux camps adverses les controverses ont libre cours : les uns estiment que les prix de 9 francs à 9 fr. 50 le degré ne seront pas aussi rémunérateurs, comme on veut le prétendre, surtout si les vins de 1926 titrent un degré alcoolique plus faible qu'en 1925, et la question prédominante par-dessus tout est de savoir quels seront les taux des changes de septembre à décembre.

Suivons attentivement les phases des marchés, mais ne soyons pas surpris si les cours des vins de la future récolte 1926 atteignent très probablement au début de la campagne viticole 1926-1927 une équivalence de prix avec les cours actuels. — Aristide Cairel.

Apparences de la récolte. — Pouvons-nous, et devons-nous parler des apparences de la récolte vinicole de 1926 dans plusieurs départements de France ?... Il est extrêmement difficile, et surtout très délicat de prédire exactement ce que sera approximativement la prochaine récolte de vin. Cependant, d'ores et déjà, l'on peut soulever un coin du rideau sur l'horizon viticole de 1926, mais au lieu d'aventurer des chiffres inexacts, contentons-nous de dire que très probablement la récolte sera dans l'ensemble très moyenne en quantité. D'une manière générale, dans les départements du Midi, l'on se plaint que le temps pluvieux et froid ait grandement contrarié la végétation. En Dordogne, les intempéries de toutes sortes ont amoindri la future récolte. Dans le Bordelais, la floraison est terminée, mais il y a lieu de constater que la coulure sous forme de millerandage a entraîné des déchets très sérieux sur certains cépages. L'on estime qu'il ne peut y avoir en Gironde une récolte abondante, la hausse sur les vins de Bordeaux se poursuit, et le tonneau bordelais étant de quatre barriques correspondant à 900 litres, vaut en premier cru de Médoc : 16.500 à 18.000 francs ; le troisième cru : 7 à 8.000 francs ; le cinquième cru : 5.500 à 6.500 francs. Le Bourgeois ordinaire 2.700 à 3.200 francs.

Dans l'Indre-et-Loire, l'on escompte une récolte très moyenne en vins de 1925, en rouges de 6°5 l'on paie 80 francs l'hectolitre.

En Touraine, l'on se plaint beaucoup des maladies, et l'on croit également à une récolte moyenne, les vins vieux se traitent en 6° et 7° dans les 80 à 82 francs l'hecto. Dans le Blésois, le Mildiou a fait de gros dégâts.

La Bourgogne prévoit une récolte déficitaire. Le Var sera très probablement réduit par suite de la Coulure et du Mildiou. Les Bouches-du-Rhône n'auront pas la récolte de 1925, car les gelées ont amoindri les apparences. En Gascogne, les prévisions sont médiocres. Dans les Charentes, les apparences ne permettent pas d'envisager une grosse récolte, si rien d'anormal ne se produit, l'on escompte une récolte moyenne. Dans l'Orléanais, la récolte marque pour ne pas être très brillante ; les gelées, la Coulure, les maladies ont réduit les apparences.

Pour les quatre départements gros producteurs, dans les Pyrénées-Orientales, un peu de Coulure et de l'Oïdium. Dans l'Aude, quelques attaques de Mildiou s'accompagnant d'Oïdium ainsi que de la Coulure. Dans le Gard, la gelée et un peu de Mildiou. L'Hérault a eu également à supporter de la « Coulure », quelques attaques de Mildiou et d'Oïdium. Dans l'ensemble, jusqu'à ce jour,

les vignobles méridionaux, quoiqu'en retard sur l'année précédente, présentent un aspect très satisfaisant laissant espérer une assez bonne récolte. Néanmoins, de la souche à la cuve, il y a loin...

Nous nous permettrons de signaler que la future récolte des « pommes à cidre » ne donnera pas une quantité considérable de cidres, l'on ne peut se risquer à avancer des chiffres d'hectolitres, mais le nombre en sera peu élevé.

En Algérie, dans la province d'Alger, l'état des vignobles est jusqu'ici satisfaisant, malgré quelques attaques de Mildiou et d'Oïdium, l'on redoute l'Eudémis (deuxième génération). D'après les renseignements que nous avons, la récolte (trois départements) sera très inférieure sur 1925, et ne dépassera pas 10 millions d'hectolitres.

Dans la province d'Oran, l'on nous signale de très nombreux dépérissements de vignes (âgées de 15 à 25 ans), dépérissements attribués à la sécheresse ; le vignoble se présente mal vers Mostaganem, et près d'Oran, l'on craint un très mauvais rendement, et la récolte 1926 sera, croit-on, inégale. Dans l'ensemble, l'Algérie donnerait donc moins de vin.

En Algérie, depuis le 10 juillet, il y a peu de vendeurs sur souches, ceux qui sont disposés à vendre exigent 8 fr. 50 à 9 francs le degré. Les vins rouges 13° à 14° (récolte 1925) se paient 110-130 francs, les gammes au-dessous 9 à 10 francs le degré, les blancs 8,50 à 9 francs le degré. — ARISTIDE CAIREL.

Excursion viticole des Sommeliers de Paris. — Les membres de l'Union des Sommeliers de Paris vont faire, au début de ce mois, un important voyage d'études dans le vignoble de l'Est, sous la conduite de leur dévoué et énergique président, M. Carme.

Ce voyage, facilité et organisé par les Services agricoles de la Compagnie P.-L.-M., leur fera parcourir la Côte-d'Or, par Dijon, Nuits-Saint-Georges, Aloxe-Corton, Beaune, Meursault et Auxey, la côte chalonnaise (Mercurey), la côte mâconnaise et tout le Beaujolais (Odenas, Villié-Morgon, Fleurie, Juliénas). Les vignobles de l'Ain les arrêteront ensuite, puis ceux de la Savoie. Ce beau voyage se terminera sur les bords du lac de Genève, à Evian.

Nous sommes persuadé que la visite que les sommeliers des grands restaurants de Paris vont faire à nos viticulteurs de l'Est sera grandement profitable aux voyageurs et aussi aux hôtes qui se préparent à les recevoir du meilleur cœur. — H. A.

Exposition nationale des vins de France. — Cette belle exposition, organisée au Palais de Glace, et dont nous avons signalé l'inauguration, va bientôt se clore. Elle s'est enrichie tout récemment de la collection des affiches en faveur du vin que le Comice agricole de Béziers a pu y faire parvenir. Cent soixante-seize projets y sont placés en bonne lumière ; ils égaient de leurs vives couleurs les intervalles laissés libres sur la cimaise, entre les stands. Nous espérons pouvoir donner à nos lecteurs la reproduction photographique des plus typiques de ces affiches, dont beaucoup ont une réelle valeur artistique. Félicitons ici M. Bertrand-Taquet, le si dévoué président de cette exposition, d'avoir donné aux amis des vins, et du vin, cette belle occasion de faire une utile propagande auprès des Parisiens et des étrangers si nombreux dans la capitale en cette période de l'année. — H. A.

L'Académie de Médecine et la lutte contre l'alcoolisme. — L'Académie de Médecine a discuté le rapport qui lui avait été présenté, dans une séance précédente, par le professeur Marcel Labbé, sur les mesures à prendre pour lutter contre l'alcoolisme.

Après un échange d'observations formulées par MM. Lapicque, Carnot, Letulle, Siderey et Pouchet, l'Académie a adopté les propositions suivantes de son rapporteur, propositions qui ont été adressées aux Pouvoirs publics :

1° Les lois promulguées contre l'alcoolisme pendant la guerre devront rester en vigueur et être appliquées rigoureusement ;

2° Le règlement sur les succédanés de l'absinthe devra être revisé, précisé et rigoureusement appliqué ;

3° Le nombre des débits de boissons alcooliques, fermentées ou distillées, devra être limité ;

4° L'utilisation alimentaire du raisin non fermenté et du jus de raisin non fermenté, l'utilisation industrielle de l'alcool devront être facilitées ;

5° L'éducation antialcoolique devra être organisée dans toutes les classes de la société ;

6° La propagande antialcoolique par les individus, par les ligues, les groupements sociaux divers et par l'Etat devra être développée.

La protection des vins français en Belgique. — Le Gouvernement belge a déposé sur le bureau de la Chambre le projet relatif à la protection de l'appellation d'origine des vins et eaux-de-vie. C'est la conclusion tardive de l'engagement contenu dans le « modus vivendi » franco-belge du 4 avril 1925, de prendre des mesures législatives et administratives en vue de réprimer l'emploi des fausses indications de provenance des produits vinicoles.

Sont considérées comme appellations d'origine celles qui auront été notifiées au Gouvernement belge par les Gouvernements intéressés, comme étant des appellations d'origine officiellement et définitivement adoptées. Celles-ci devront avoir été signalées par la voie du *Moniteur Belge*.

Suisse. — Relèvement des droits d'entrée sur les vins mousseux et sur les bois d'essences résineuses. — Les droits d'entrée sur les vins mousseux, en bouteilles ou demi-bouteilles (n°s 121 *a* et *b* du tarif d'usage suisse) sont portés de 80 francs suisses à 130 francs suisses par 100 kg. bruts.

Le droit sur le bois d'essence résineuse brut (n° 230) est élevé de 25 à 50 centimes suisses par 100 kilogrammes.

La production vinicole de l'Argentine. — D'après une information de l'*Agricoltura Italiana*, les progrès de l'industrie œnologique en Argentine sont remarquables : en 1920, on comptait dans ce pays 4.296 établissements ayant traité 607.745 tonnes de raisins et produit 4.523.585 hectolitres de vin; en 1924, 5.029 établissements y ont opéré sur 751.234 tonnes de raisins et produit 5.521.371 hectos.

D'après les statistiques publiées par le Ministère de l'Agriculture de l'Argentine et que reproduit la *Feuille vinicole* de Bordeaux, ce pays se classe aujourd'hui, après l'Algérie, au cinquième rang des pays mondiaux viticoles, avec une récolte de 6.500.000 hectolitres et le dernier mot n'est pas dit, étant donné que la superficie des vignobles s'étend chaque année ; de 16.328 hectares en 1897, elle a passé à 26.086 en 1907, 68.554 en 1917 et 72.690 en 1924.

La vinification a fait également de notables progrès et les dernières récoltes ont donné des vins bien constitués.

La production nationale dépassant les besoins de la consommation arrête l'importation des vins ordinaires étrangers ; celle-ci, qui atteignait 457.000 hectolitres en 1912, est tombée à 73.306 en 1917 et à 40.000 en 1924.

En ce qui concerne, d'autre part, l'exportation des vins argentins, elle est peu importante et ne s'élève depuis quelques années qu'à une moyenne de 16.000 hectolitres.

Le contingent des vins tunisiens pour 1926-1927. — Un décret du Président de la République, daté du 6 juin et publié au *Journal officiel* du 8, a établi comme suit le contingent des vins tunisiens à admettre pour la prochaine campagne vinicole : est fixée à 500.000 hectolitres la quantité de vins d'origine et de provenance tunisiennes qui pourra être admise en France, du 1er juillet 1926 au 30 juin 1927, dans les conditions de la loi du 19 juillet 1890.

Le 20 juillet, 91.063 hectolitres de vins sont déjà entrés en France, d'origine et de provenance tunisiennes.

Frais grevant un hectolitre de vin du producteur au consommateur (1)

	Janvier 1926	Mai 1926
Commission, charroi, entonnage, mise en gare et frais divers	6 »	6 »
Transport plein et vide	17 »	18 »
Location de réservoir	2 »	2 »
Creux de route	1 »	1 »
Charroi du fût vide en gare	0 50	0 50
Charroi du fût plein et location	2 50	2 50
Droit de circulation	15 »	15 »
Consume chez le négociant	1 »	1 »
Prêt de la barrique et usure, réparation	4 »	5 »
Livraison à domicile et reprise du fût vide	3 50	3 50
Frais généraux (y compris la taxe sur le chiffre d'affaires)	17 »	18 »
Commission au courtier de détail	3 50	3 50
Total	73 »	76 »

Grand marché commercial de Nantes. Foires commerciales de l'Ouest. — La Chambre de Commerce de Nantes, les Syndicats Commerciaux et Industriels de la région, avec l'aide de la municipalité nantaise, ont décidé la création, à Nantes, d'un grand marché commercial, qui aura lieu chaque année, dès 1927, pendant la première quinzaine d'avril.

Cette manifestation prend le nom de Foires Commerciales de l'Ouest.

En raison même de la situation exceptionnelle de Nantes, centre de la grande région industrielle, maritime, commerciale et agricole de l'Ouest, nul doute que les résultats obtenus seront des plus appréciables pour les exposants.

Renseignements à la Chambre de Commerce de Nantes.

Concours pour la nomination du Directeur titulaire de la Station œnologique de Montpellier. — Un concours sur titres pour la nomination du Directeur de la Station œnologique de Montpellier est ouvert à Paris, le 15 novembre 1926.

Les candidats devront adresser leur demande au Ministère de l'Agriculture (Institut des Recherches Agronomiques, 42 *bis*, rue de Bourgogne, Paris), le 4 novembre 1926, au plus tard.

Ils devront produire les pièces suivantes :

1° Demande sur papier timbré et engagement de se consacrer exclusivement à leur fonction ;

2° Acte de naissance ;

3° Pièces établissant qu'ils ont satisfait à la loi militaire ;

4° Copie certifiée des diplômes qu'ils possèdent (pour les candidats appartenant à une Administration de l'Etat, la certification pourra être donnée par le Directeur de l'Etablissement dont ils relèvent) ;

5° Extrait du casier judiciaire (pour les candidats n'appartenant pas à une Administration publique) ;

6° Mémoire sur les antécédents, mentionnant notamment les titres, publications et travaux poursuivis, les Ecoles fréquentées, les stages accomplis, accompagné des publications imprimées en double exemplaire, et tous autres renseignements propres à faire apprécier leurs mérites, notamment en ce qui concerne l'œnologie et l'analyse des boissons, denrées alimentaires et produits agricoles en vue de la répression des fraudes.

La liste des candidats admis à concourir sera arrêtée par le Ministre et ceux-ci devront se présenter devant une Commission à laquelle ils exposeront un programme de recherches scientifiques intéressant l'œnologie et les industries qui s'y rattachent. (Arrêté du 12 juillet 1926.)

(1) D'après la Chambre syndicale du Commerce en gros des Vins et Spiritueux de Paris et du département de la Seine.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 70 à 2 francs le litre.

Vins rouges : 1er choix, 355 fr. et au-dessus ; 2e choix, 345 à 355 fr. ; 3e choix, 335 à 345 fr. *Vin blanc dit de comptoir :* 415 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 285 à 300 fr. ; vin blanc de 350 à 400 francs.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1925, de 280 à 325 francs. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de 250 à 300 francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 600 à 650 francs. Bourgueil, grand vin rouge de 500 à 575 francs. Vins blancs, de 400 à 540 francs. Vins rouges, de 300 à 340 francs à la propriété.

Vins d'Anjou : Vins rougets 1925, de 150 à 250 francs ; supérieurs de 175 à 280 francs. Vins blancs 1925 nu, de 400 à 500 francs. Vins blancs supérieurs 1925, de 600 à 900 francs.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1925, 450 à 500 fr. Gros plant, de 250 à 300 francs. Muscadet supérieur 1924, 470 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 9 fr. 50 à 10 fr. 50 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 8 fr. 75 à 9 fr. 25 le degré.

Midi. — *Nîmes (19 juillet 1926).* — *Cote officielle :* Pas de marché. Vins rouges : Récolte 1925, de 11 fr. 50 à 12 fr. 50 le degré. Costières, récoltes 1925, 12 fr. à 12 fr. 50 le degré, Clairettes, de » fr. » à » fr. le degré, rosé paillet, gris, de » fr. » à 11 fr. 50 le degré. Picpoul, de » fr. à » fr. » le degré. Aramon blanc, 11 fr. » à 11 fr. 50 le degré environ. Trois-six à 86°, » à » fr. Eaux-de-vie de marc à 52°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, » à » francs. Vins à distiller » fr. » à » franc le degré.

Montpellier (27 juillet). — Vins rouges 1925, logés, de 8° à 11°, de 103 à 135 francs l'hectolitre. Vins rosés, de 11 fr. 50 à 12 fr. le degré. Vins blancs, de » fr. » à » fr. le degré. Trois-six à 86°, de 740 à » francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de 415 à 420 francs l'hectolitre. Crème de tartre, 875 à » fr. les 100 kilos, tartre brut, 2 fr. 15 à 2 fr. 40 le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, 1 fr. 85 le degré.

Béziers (30 juillet). — Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 8 à 11°, de 12 fr. 75 à 13 fr. 25 le degré logés ; vins rosés, de » fr. » à » fr. » le degré logés. Picpoul, de » fr. » à » fr. ». Trois-six de vin, 86°, » à » fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, » à » fr. ; trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc, » francs.

Pézenas (24 juillet). — Vins rouges 1925, logés, 12 fr. 50 à 13 fr. le degré ; Vins, rosés, de 11 fr. 50 à 12 fr. le degré. Picpoul, 12 fr. 50 à 13 fr. le degré. Clairette manque » fr. » à » fr. degré. Trois-six de vin 86°, » fr. à » francs. Eau-de-vie de vins 52°, » francs. Trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc 52°, » francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 25 juillet 1926.

Récolte 1925, de 9 à 11°, de 117 à 143 francs ; de 11 à 12°, de 143 à 155 francs avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (24 juillet 1926). — Récolte 1925 : Vins rouges, de 8 à 11°, de 105 à 140 francs. Alcools, trois-six vin, de » à » francs l'hectolitre ; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, 52°, » francs l'hectolitre.

Perpignan (31 juillet). — Vins rouges, récolte 1925, 13 fr. » le degré. Trois-six de vin à 86°, » francs.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 234 fr. 25 à 236 fr. 25 ; orges, 135 fr. à 140 fr., escourgeons, 132 fr. à 133 fr. ; maïs, 150 à » fr. » ; seigle, 145 à 150 fr. ; sarrasin, 180 fr. à 182 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 130 fr. à 136 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 237 fr. 25. — Buenos-Ayres, 221 fr. 54. — Chicago, 199 fr. 87. — Sons, 84 fr. 00 à 98 fr.

Pommes de terre. — Les 100 kilos, Hollande, » fr. ; jaune commune, de » à » fr. ; Saucisse rouge, de 110 à 120 fr. ; chair blanche, du Midi, de 60 à 70 fr. — St-Malo, de » à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 215 à 245 francs ; paille d'avoine, de 145 à 185 fr. paille de seigle, 215 à 245 fr. ; luzerne, 310 à 350 fr. ; foin, 295 à 330 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 176 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 145 fr. » (Marseille) ; palmistes 96 fr. 00 ; de coprah, 130 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 850 à » fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte ; Trois-six Midi à 86° 740 à » fr. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 346 fr. 50 à 349 fr.

Bétail (La Villette le kgr. viandenette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 00 à 17 fr. 50. — Veaux, 5 fr. 50 à 10 fr. 50. — Moutons, 3 fr. 00 à 24 fr. 00. — Porcs, 10 fr. à 17 fr. 00.

Crème de tartre 875 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 2 fr. 15 à 2 fr. 40 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 85 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 14-12 % de potasse, 10 fr. 40 ; sylvinite riche 20 % de potasse, 16 fr. 70 ; sulfate de potasse 48/46 %, 94 fr. ; chlorure de potassium, 49 % 68 fr. 50. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote de £ 10.15/6 à £ 11 0/6. — Nitrate, de potasse (90/95 d'azote), 310 à 325 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 205 à » fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 34 fr. 75 à 35 fr. 25 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.),(0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 56 fr. 00. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 61 fr. ». — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 146 fr. 25.

Sulfate de cuivre, de » à » francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 33 fr. à ». — **Soufre sublimé** pur, » à » fr. — **Soufre trituré,** » à » fr. — **Chaux,** 33 %, 27 à » fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : les 100 kilos, Pêches Midi, de 600 à 900 fr. — Cerises Paris, de 600 à 1.000 fr. — Abricots Midi, de 600 à 1.500 fr. — Citrons d'Italie : 40 à 70 fr. le 100. — Oranges d'Espagne, de » à » fr. — Bananes Canada le régime, 100 à 200 fr. — Ail, 320 à 400 fr. les 100 kilos. — Champignons, 650 à 1.400 fr. — Aubergines, 40 à 80 fr. le cent. — Epinards, » à » fr. — Pois verts de Paris, » à » fr. — Laitues 20 à 130 fr. le cent. — Choux-fleurs, 100 à 350 fr. le cent. — Tomates du Midi, de 70 à 150 fr. les 100 kilos. — Haricots verts du Midi, de » à » fr. — Poireaux, 160 à 250 fr. les 100 bottes. — Oignons, 125 à 175 fr. les 100 bottes. — Poires choix, 400 à 800 fr. — Poires communes, 250 à 400 fr. les 100 kilos. — Artichauts, Breton de 30 à 140 fr. le cent. — Amandes vertes, 350 à 550 fr. les 100 kilos.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 25 au samedi 31 juillet 1926

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	30 »	14 »	22 »	3	....25....	32 »	19 »	25. 5	»
Lundi.....	23 »	12 »	17. 5	»	....26....	25 »	14 »	19 5	»
Mardi.....	20 »	12 »	16 »	7	....27....	28 »	14 »	21 »	»
Mercredi..	20 »	8 »	14 »	1	....28....	24 »	13 »	18. 5	2
Jeudi.....	21 »	13 »	17 »	5	....29....	23 »	12 »	17. 5	»
Vendredi..	21 »	14 »	17. 5	6	....30....	» »	13 »	» »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	....31....	» »	» »	» »	»
	STRASBOURG					MONTPELLIER			
Dimanche.	32 »	19 »	25. 5	0.3	....25....	» »	16 »	» »	»
Lundi.....	24 »	12 »	18 »	»	....26....	» »	» »	» »	»
Mardi.....	21 »	12 »	16. 5	11	....27....	» »	» »	» »	»
Mercredi..	17 »	7 »	12 »	9	....28....	» »	» »	» »	»
Jeudi.....	18 »	11 »	14. 5	»	....29....	» »	» »	» »	»
Vendredi..	15 »	10 »	12. 5	10	....30....	» »	» »	» »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	....31....	» »	» »	» »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	32 »	16 »	24 »	1	....25....	32 »	17 »	24. 5	»
Lundi.....	29 »	13 »	21 »	»	....26....	24 »	10 »	17 »	1
Mardi.....	26 »	18 »	22 »	»	....27....	23 »	10 »	16. 5	1
Mercredi..	20 »	10 »	15 »	0.5	....28....	22 »	8 »	15 »	4
Jeudi.. ...	20 »	9 »	14. 5	»	....29....	21 »	10 »	15. 5	»
Vendredi..	20 »	14 »	17 »	5	....30....	28 »	12 »	20 »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	....31....	» »	» »	» »	»
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche	30 »	15 »	22. 5	»	....25....	» »	16 »	» »	»
Lundi.....	30 »	20 »	25 »	»	....26....	22 »	12 »	17 »	1
Mardi.....	30 »	19 »	24. 5	»	....27....	21 »	12 »	16. 5	3
Mercredi..	25 »	15 »	20 »	»	....28....	21 »	15 »	18 »	»
Jeudi.....	24 »	15 »	19. 5	»	....29....	» »	12 »	» »	»
Vendredi..	25 »	16 »	20. 5	»	....30....	22 »	16 »	19 »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	....31....	» »	» »	» »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. G^R D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.